- A partir de l'intensité de stimulation i5, on obtient un potentiel d'action (d'amplitude 100 mV) ⇒ ces intensités sont supraliminaires.

b) - Avec i_3, on obtient un potentiel local

- Avec i_6, on obtient un potentiel d'action.

c) - Propriété du potentiel local : graduable

- Propriété du potentiel d'action : obéit à la « loi du tout ou rien ».

Pour la fibre A	Pour la fibre B
Distance O1- O2= 2 cm Différence entre les temps de latence :ΔT = 4 ms VA =$2.10^{-2}/4.10^{-3}$ = 5 ms/1	Distance O1- O2= 2 cm Différence entre les temps de latence : ΔT = 1 ms VB = $2.10^{-2}/1.10^{-3}$ = 20 ms/l

b) VB >VA Cette différence de vitesse est expliquée par : - Le mode de propagation du message nerveux qui est saltatoire et rapide au niveau de la fibre myélinisée (fibre B) lorsqu'il est de proche en proche et moins rapide au niveau de la fibre amyélinisée (fibre A)

- Le diamètre de la fibre B qui est supérieur à celui de la fibre A.

Exercice N°18(Bac 2016 Contrôle : Deuxième partie)

1) a) -L'enregistrement obtenu en O_1 montre une variation de potentiel d'amplitude 100 mV ; il est détecté au niveau de la membrane d'un axone ; il s'agit d'un PA.

- L'enregistrement obtenu en O_2 montre une légère dépolarisation d'amplitude 12 mV ; cette dépolarisation est détectée au niveau du cône du neurone N_2 ; c'est un Potentiel local.

b) Le potentiel local (enregistrement obtenu en O_2) est d'amplitude 12 mV ; il ne peut être obtenu qu'à partir d'un PPSE au niveau de la membrane postsynaptique N_2.

La synapse reliant le neuroneN_1 au neurone N_2 est donc excitatrice

2) Potentiel enregistré	Justification
a) Potentiel local	Une stimulation S_2 d'intensité double de celle de S_1 est à l'origine au niveau de l'oscilloscope O_2 d'un Potentiel local puisque le PA obéit à la loi du tout ou rien. Une stimulation S_2 d'intensité double de celle de S_1 engendre un PA d'amplitude 100mV identique à celui obtenu avec S_1. Donc on enregistre au niveau de O_2 le même potentiel local (PPSE) d'amplitude 12 mV.
b) Potentiel d'action	Deux stimulations successives et rapprochées de même intensité que celle de S1donnent naissance au niveau du cône à un potentiel d'amplitude 24 mV (double de celle de l'enregistrement obtenu en O_2) ; c'est à dire qu'il se produit une sommation temporelle qui permet au potentiel membranaire d'atteindre le seuil ; d'où la naissance d'un PA qui se propage et atteint R_3 ; il est alors détecté en O_3.

Exercice N°19(Bac 2017 Principale : Deuxième partie)

1)	Tracé a	Tracé b
Points communs	- A t1 et à t2 : la d.d.p est constante = -70 mV (PR). - A t3 et à t4 : on remarque une dépolarisation locale qui ramène le potentiel membranaire de -70 à - 50 mV suivie d'une dépolarisation ramenant le potentiel membranaire de -50 à + 30 mV.	
Différences	De t4 à t7 : la d.d.p du tracé (a) diminue de + 30	De t4à t7 : la d.d.p diminue